

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 6 月 16 日 (16.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/055678 A1

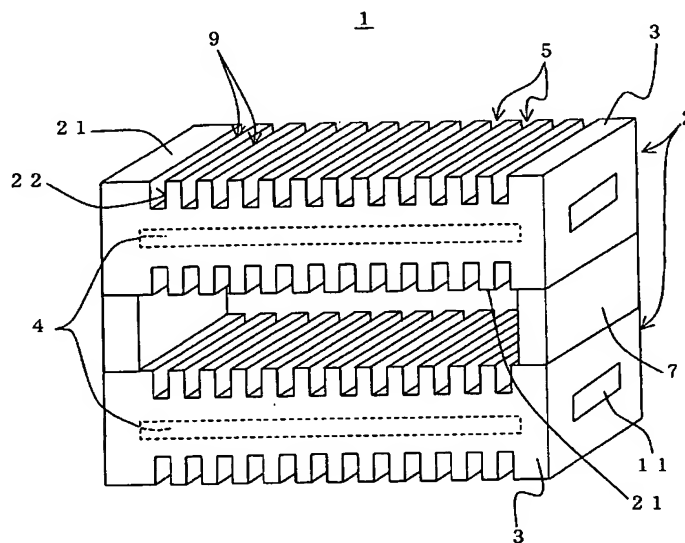
- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H05H 1/24, B01D 53/74, B01J 19/08  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018287  
(22) 国際出願日: 2004 年 12 月 8 日 (08.12.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-408712 2003 年 12 月 8 日 (08.12.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本碍子株式会社 (NGK INSULATORS, LTD.) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市長区瑞穂区須田町 2 番 5 6 号 Aichi (JP). 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).

- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 近藤 厚男 (KONDO, Atsuo) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市長区瑞穂区須田町 2 番 5 6 号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 藤岡 靖昌 (FUJIOKA, Yasumasa) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市長区瑞穂区須田町 2 番 5 6 号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 樹田 昌明 (MASUDA, Masaaki) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市長区瑞穂区須田町 2 番 5 6 号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 堂坂 健児 (DOSAKA, Kenji) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目 4 番 1 号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 近藤 一博 (KONDO, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目 4 番 1 号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP).

[続葉有]

(54) Title: PLASMA GENERATING ELECTRODE, ITS MANUFACTURING METHOD, AND PLASMA REACTOR

(54) 発明の名称: プラズマ発生電極及びその製造方法、並びにプラズマ反応器



(57) Abstract: A plasma generating electrode (1) having two or more plate-shaped unit electrodes (2) opposed to each other and adapted to generate a plasma when a voltage is applied between the unit electrodes (2). At least one of the unit electrodes (2) includes a plate-shaped ceramic dielectric body (3) where at least one of the surfaces has grooves (5) and/or recesses and a conductive film (4) provided inside the ceramic dielectric body (3). When a voltage is applied between the unit electrodes (2), at edge portions (9) formed by the surface of the ceramic dielectric body (3) and the side surfaces of the grooves (5) and/or recesses, a plasma having a density higher than that of the plasma generated between the unit electrodes except for the edge portions (9) and its vicinities can be generated.

(57) 要約: 本発明のプラズマ発生電極 1 は、互いに対向する二つ以上の板状の単位電極 2 を備え、単位電極 2 相互間に電圧を印加することによってプラズマを発生させることが可能なプラズマ発生電極 1 であって、互いに対向する単位電極 2 のうちの少なくとも一方が、少なくとも一方の表面に複数の凹溝 5 及び/又は複数の凹部が形

[続葉有]



(74) 代理人: 渡邊 一平 (WATANABE, Kazuhira); 〒1110053 東京都台東区浅草橋3丁目20番18号第8 菊星タワービル3階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

成された板状のセラミック誘電体3と、セラミック誘電体3の内部に配設された導電膜4とを有してなり、単位電極2相互間に電圧を印加した際に、セラミック誘電体3の表面と、複数の凹溝5及び／又は複数の凹部の側面とによって構成されるエッジ部分9に、エッジ部分9近傍以外の単位電極2相互間に発生するプラズマよりも密度の高い高密度なプラズマを発生させることが可能である。